

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1. Nicht-Klassische Deduktive Systeme

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Oskar Dressler und Hartmut Freitag                                           |    |
| Propagation of Temporally Indexed Values in Multiple Contexts . . . . .      | 2  |
| Ulrich Junker                                                                |    |
| Nicht-monotone Beweiser für Autoepistemische Logik und Defaultlogik. . . . . | 7  |
| Oskar Dressler und Adam Farquhar                                             |    |
| Problem Solver Control Over the ATMS . . . . .                               | 17 |
| Hans Jürgen Ohlbach                                                          |    |
| Context Logic - An Introduction. . . . .                                     | 27 |
| Xiaorong Huang                                                               |    |
| Proof Transformation Towards Human Reasoning Style. . . . .                  | 37 |
| Wolfgang Nejdl und Johannes Kroupa                                           |    |
| Revising Domain Theories in Model-Based Reasoning Systems . . . . .          | 43 |

## 2. Deduktive Systeme

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wolfgang Bibel, Luis Farinas del Cerro, Bertram Fronhöfer und Andreas Herzig |     |
| Plan Generation by Linear Proofs: On Semantics . . . . .                     | 49  |
| Stefan Hölldobler und Josef Schneeberger                                     |     |
| A New Deductive Approach to Planning. . . . .                                | 63  |
| Rolf Socher-Ambrosius                                                        |     |
| Detecting Redundancy Caused by Congruent Links in Clause Graphs. . . . .     | 74  |
| Jochen Hager und Martin Moser                                                |     |
| An Approach to Parallel Unification Using Transputers. . . . .               | 83  |
| Jörg Denzinger und Jürgen Müller                                             |     |
| EQTHEOPOGLES - A Completion Theorem Prover for PLIEQ. . . . .                | 92  |
| Jürgen Müller und Rolf Socher-Ambrosius                                      |     |
| A Resolution Calculus Extended by Equivalence. . . . .                       | 102 |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Ulrich Furbach, Steffen Hölldobler und Joachim Schreiber |     |
| Linear Paramodulation modulo Equality . . . . .          | 107 |

### 3. Neuronale Netze

|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Joachim Diederich                                                                                                                               |     |
| Explanation and Connectionism . . . . .                                                                                                         | 118 |
| Karl-Heinz Krachenfels und Kerstin Schill                                                                                                       |     |
| Optimierung des Lernverhaltens neuronaler Netze durch Berücksichtigung<br>verschiedener Abstraktionsklassen bei der Netzwerktopologie . . . . . | 128 |
| Andreas Zell, Thomas Korb, Tilmann Sommer und Rolf Bayer                                                                                        |     |
| NetSim: Ein Simulator für Neuronale Netze . . . . .                                                                                             | 134 |

### 4. Bildverarbeitung

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Joachim Reich                                                                                                         |     |
| Modellgestütztes Bildverstehen von Dokumenten . . . . .                                                               | 145 |
| Bärbel Mertsching und Georg Hartmann                                                                                  |     |
| Lernen von Strukturbeschreibungen für ein wissensbasiertes Bildanalyzesystem. . . . .                                 | 155 |
| Leonie Dreschler-Fischer und Carsten Schröder                                                                         |     |
| Zur Konstruktion einer geometrischen Szenenbeschreibung aus Stereobildfolgen<br>unter Verwendung eines ATMS . . . . . | 161 |

### 5. Mensch-Maschine Kommunikation

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gerhard Th. Niedermair                                                 |     |
| SPICOS II - Linguistische Analyse im Datenbankdialog . . . . .         | 167 |
| Michael Streit                                                         |     |
| Diskursrepräsentation im Datenbank-Abfrage Dialog SPICOS II . . . . .  | 179 |
| Jürgen Jung, Axel Kresse, Norbert Reithinger und Ralph Schäfer         |     |
| Das System ZORA - Wissenbasierte Generierung von Zeigegesten . . . . . | 190 |

## 6. Natürlich-Sprachliche Systeme

Bart Geurts

Processing Contrast Relations . . . . . 196

Toni Bollinger, Uli Hedtstück und Claus-Rainer Rollinger

Reasoning for Text Understanding - Knowledge Processing in the  
1st LILOG-Prototype . . . . . 203

Gabriele Scheler

Prototypical Disambiguation of Word Meaning Exemplified by Adjective-Noun  
Combinations . . . . . 213

Helmar Gust und Petra Ludewig

Zielgerichtete Wortschatzerweiterungen in natürlichsprachlichen Systemen . . . . . 224

Ewald Lang und Kai-Uwe Carstensen

OSKAR- Ein PROLOG-Programm zur Modellierung der Struktur und der  
Verarbeitung räumlichen Wissens . . . . . 234

Carola Eschenbach

Komplexe Individuen in Referentiellen Netzen . . . . . 244

Jörg Schütz

Towards a Framework for Knowledge-Based Machine Translation . . . . . 254

Wilhelm Weisweber

Transfer in Machine Translation by Non-Confluent Term-Rewrite Systems . . . . . 264

Jochen Dörre und Andreas Eisele

Determining Consistency of Feature Terms with Distributed Disjunctions . . . . . 270

Burkhard Freitag und Günther Specht

A Parsing System Based on a Deductive Database . . . . . 280

Sebastian Millies

Kategoriales Parsing mit definiten Klauseln . . . . . 290

## 7. Kognitive und tutorielle Systeme

Jörg R.J. Schirra

Ein erster Blick auf ANTLIMA: Visualisierung statischer räumlicher Relationen . . . . . 301

Ellen M. Hays

Two Views of Motion: On Representing Move Events in a Language-  
Vision System . . . . . 312

Mohammed Nadjib Khenkhar

DEPIC-2D: Eine Komponente zur depiktionalen Repräsentation und Verarbeitung  
räumlichen Wissens . . . . . 318

Helmut Horacek

Towards Principles of Ontology . . . . . 323

Gerhard Weber

Automatische kognitive Diagnose in einem Programmier-Tutor . . . . . 331

## 8. Programmsynthese

M. Heisel, W. Reif und W. Stephan

Machine-Assisted Program Construction and Modification . . . . . 338

Gerd Neugebauer, Bertram Fronhöfer und Christoph Kreitz

XPRTS - An Implementation Tool for Program Synthesis . . . . . 348

## 9. Expertensysteme

Ingo Syska, Roman Cunis, Andreas Günter, Heiner Bode und Heino Peters

Modulare Expertensystemarchitekturen . . . . . 359

Angi Voß

A Layered Algebraic Specification Technique for Expert Systems . . . . . 369

Werner Karbach, Marc Linster und Angi Voß

OFFICE-PLAN: Tackling the Synthesis Frontier . . . . . 379

Adam Farquhar

Modifying the Model Set During Diagnosis . . . . . 388

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Michael Beetz und Winfried Barth</b>                                       |            |
| <b>Towards Structured Production Systems - Efficient Implementation of</b>    |            |
| <b>Meta-Level Architectures . . . . .</b>                                     | <b>398</b> |
| <b>Udo Hahn</b>                                                               |            |
| <b>Dialogstrukturen in Gruppendiskussionen - Ein Modell für argumentative</b> |            |
| <b>Verhandlungen mehrerer Agenten . . . . .</b>                               | <b>409</b> |
| <b>Gerhard Paaß</b>                                                           |            |
| <b>Bayesian Integration of Uncertain and Conflicting Evidence . . . . .</b>   | <b>421</b> |
| <b>Marcus Spies</b>                                                           |            |
| <b>Inferenzen bei Ungewißheit in Expertensystemen . . . . .</b>               | <b>428</b> |
| <b>Otto Kühn und Franz Schmalhofer</b>                                        |            |
| <b>An Integrative Model of Learning by Being Told,</b>                        |            |
| <b>from Examples and by Exploration . . . . .</b>                             | <b>433</b> |
| <b>William Swartout (invited paper)</b>                                       |            |
| <b>Toward a Rapid Prototyping Environment for Expert Systems . . . . .</b>    | <b>438</b> |
| <b>Peter Raulefs (invited paper)</b>                                          |            |
| <b>Computational Architectures for Computer-Integrated Engineering</b>        |            |
| <b>and Manufacturing: An Artificial Intelligence Perspective . . . . .</b>    | <b>455</b> |

## **10. Spezielle Seminare zu Grundlagen und Anwendungen der KI**

|                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Werner Mellis und Toni Bollinger</b>                                  |            |
| <b>Einführungsseminar: Maschinelles Lernen . . . . .</b>                 | <b>473</b> |
| <b>B. Chandrasekaran</b>                                                 |            |
| <b>Tutorial: High Level Tools for Knowledge Systems Design . . . . .</b> | <b>474</b> |
| <b>Thomas Christaller und Angi Voß</b>                                   |            |
| <b>Sektion: Expertensystemlabor . . . . .</b>                            | <b>475</b> |
| <b>Daniel Hernández, Bernhard Nebel, Gert Smolka, Ipke Wachsmuth</b>     |            |
| <b>Fachseminar: Formale und kognitive Grundlagen von</b>                 |            |
| <b>Wissensrepräsentationen . . . . .</b>                                 | <b>476</b> |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Gert Smolka</b>                                                     |            |
| <b>Feature-Logik</b> . . . . .                                         | <b>477</b> |
| <b>Daniel Hernández</b>                                                |            |
| <b>Zur Implementierbarkeit Analogischer Repräsentationen</b> . . . . . | <b>479</b> |
| <b>Ipke Wachsmuth</b>                                                  |            |
| <b>Kognitive Kategorien</b> . . . . .                                  | <b>482</b> |
| <b>Bernhard Nebel</b>                                                  |            |
| <b>KL-One-basierte, hybride Repräsentationssysteme</b> . . . . .       | <b>484</b> |